MIDDLE SHOAL CHANNEL IMPROVEMENT PROJECT – SCIENTIFIC ADVICE REGARDING THE RECONSIDERATION OF THE JULY 15, 1996 SCREENING REPORT ASSESSMENT DECISION

Background

The Middle Shoal Channel Improvement Project is a channel dredging project at the entrance to the Bras d'Or Lakes in the southern Sydney Bight area of Cape Breton Island Nova Scotia. Little Narrows Gypsum Company Limited has undertaken the project to enable bulk carriers transporting gypsum from the company's mine at Little Narrows to be more fully loaded and hence to operate more cost effectively. The project involves increasing the channel depth and realigning the channel. Necessary authorizations from DFO and Environment Canada to proceed with the project were received on July 15, 1996. Dredging commenced on August 20, 1996 but was suspended on October 24, 1996 by a Federal Court order after the Union of Nova Scotia Indians requested a judicial review of the Canadian Environmental Assessment Act (CEAA) review of the project. Dredging was approximately ninety percent complete at this time.

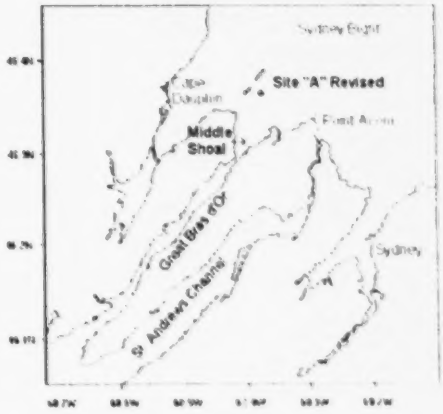
The Department of Fisheries and Oceans, Maritimes Region, Science Branch, subsequently reviewed the monitoring program conducted by the proponent during the dredging activity. The proceedings of that public review and the DFO scientific assessment of the monitoring program have been published. The Habitat Subcommittee held additional meetings on March 26, 1997 in Sydney, Nova Scotia and on April 14, 1997 in Antigonish, Nova Scotia to consider the following: "What revisions should be made to the 15 July 1996 Environmental Screening Report of the Middle Shoal Channelization Project in order to take account of the results of the December 1996 review (RAP) of the associated monitoring program, and other more recent data and information, and in light of the court requirement to consider the potential adverse effects of the project upon the current use of the fishery resources of the Bras d'Or Lakes for food by the Mi'Kmaq people."

This status report is a record of the DFO scientific evaluation of that information.

The Issue

The Middle Shoal Channel Improvement Project was suspended in October by the Federal Court because the judge found, that in his opinion, the section of the Environmental Screening Report Decision on current use of lands and resources by aboriginal people referred only to the dredge and the disposal sites and not the lakes. The court ruled that the use of the fishery resources within the Bras d'Or Lakes by the Mi'kmaq people for traditional purposes was not carefully addressed by those acting for the ministers. The Court specified that reconsideration of the primary decision concerning the screening report should be undertaken in light of all information available at the time of reconsideration.

This document reports the scientific information relevant to the consideration of the impact of the project on fish and fish habitat including the impact on the use of the fishery by First Nations' people. It is important to note that the Regional Advisory Process (RAP) only reviews the scientific information relevant to the issue under consideration. Reconsideration of the Environmental Screening Report Decision, partially based on the scientific information as recorded in this document, is a subsequent process undertaken by the Habitat Management Division, DFO Science Branch.



Fishery and Habitat

A complete description of the fishery and habitat of the project area is provided in Nicholls (1997a).

Scientific Considerations

Marine Waters

Siltation of water column and the seabed. Information available before the project started indicated that the bottom material to be dredged was dense and consisted of a poorly graded mixture of sand and gravel, cobbles, and boulders with only traces of silt. Nolan, Davis & Associates (N.S.) Limited carried out a geotechnical investigation of the Big Bras d'Or Channel in 1987 for Energy, Mines and Resources Canada. Samples collected from bore holes in the area dredged during this project indicated that 4 to 7% of the total material was <0.1 mm diameter. However, the sampling technique that was used, a 50 mm OD split spoon sampler deployed in a bore hole advanced with a rotary drill, would have biased the analyses for finer material. The amount of fine material <0.1 mm diameter may have been less than the 4 to 7% reported. Samples collected by the proponent during the dredging indicated that 3% of the material to be dredged was less than 0.1 mm diameter. Subsamples taken from the dumping scow during the dredging had even lower concentrations of fine material. However, dredging and subsequent sampling may not have provided a representative sample of the original substrate. The estimate of 3% fine material in samples collected by the proponent is likely a reasonable estimate of the amount of fine material which was potentially released by the dredging and dumping.

Suspended sediment concentrations measured 100 to 200 m away from the dredges ranged from 2 to 75 mg L^{-1} with most values being less than 10 mg L^{-1}. The higher levels were only observed for short periods of time as the coarse material dominating the dredged material quickly settled to the bottom and strong tidal currents rapidly dissipated any fine material. During the dredging project, it was noted that storms resulted in suspended sediment concentrations of up to 90 mg L^{-1} with sustained concentrations over 30 mg L^{-1}. The source of this sediment is natural shoreline erosion and resuspension of finer grain sediments in shallow areas of the channel.

It is unlikely that the dredging resulted in any measurable increase in transport of fine sediment into the Bras d'Or Lakes or out to Sidney Bight. The concentrations of suspended sediment resulting from the dredging and dumping operations are not deleterious to planktonic organisms or the larvae of invertebrates and fish in the area.

Regarding changes to current velocities, flow, salinity, temperature, and stratification, the deepening of the channel through Middle Shoal resulted in only a slight change in cross sectional area of the channel. Therefore, the predicted change in velocity is only a fraction of the normally observed variability in velocity caused by natural factors. It follows that changes in flow, salinity, temperature or occurrence or extent of vertical stratification would be minor.

Fish and Fish Habitat

Direct loss of lobster and other invertebrate habitat within the section of the ocean bottom to be dredged was considered. Approximately 20 ha of invertebrate benthic habitat was removed by the dredging operation. This area, which represents approximately 1-2% of the total area of the Shoal, was lost as invertebrate habitat for at least the fall of 1996. Although the rate at which this dredged area will be recolonised is unknown, experience from other dredging operations indicates that this will occur over several years. Since there is no indication that the dredged area is a critical habitat for important commercial invertebrates, this habitat

disruption should not have a measurable impact on these fisheries in the area.

Direct loss of lobster and other invertebrate and finfish habitat within the disposal site. The importance of Site "A" Revised, where the dredged material was dumped, as fisheries habitat is not well documented. There is some information available which indicates that the site was frequented by a wide range of vertebrate and invertebrate species of commercial value. The area of habitat directly lost as a result of the dumping is only a small proportion, 1-2%, of the total area. The value of the dumped material as a reef for the enhancement of lobster habitat can only be assessed through long-term monitoring of the site.

The surface sediments at this site were fine sand and silt indicating a relatively low-energy depositional environment. It is therefore likely that any silt present in the dredged material settled close to the site and would not be readily transported farther from the site in the future. Over time, Site "A" Revised may accumulate fine sediments from shoreline erosion and resuspension of sediments in shallow areas.

Fish Migration

Noise and other disturbances resulting from dredging could interfere with the migration of the fish. There are a number of fish species (Anon. 1997a) that migrate through Middle Shoal to access spawning habitat in the Bras d'Or Lakes and rivers and streams flowing into the lakes and then to return to sea. Although our knowledge of the migration and spawning of fish in this area is incomplete, the information available indicates that spawning migrations of most fish species through the channel occur in the spring and early summer. During the period of dredging activity, some fish were migrating from the Bras d'Or Lakes to the sea while other species may have been moving into the lakes.

DFO's Regional Fisheries Officer (C. Thompson, pers. comm. 1997) stated that Atlantic salmon migrate into the Lake over Middle Shoal in late June or early July. Their passage through the area is normally completed by the middle of July. These fish then spend the rest of the summer in the Lake. The Traditional Ecological Knowledge of the Mi'Kmaq indicates that Atlantic salmon are in this area in September. By mid-October these fish move to the mouths of the rivers.

The Stock Status Report for the Bras d'Or Lake rivers (Anon. 1997b) indicated large inter-annual variation in the salmon escapements to the Baddeck and Middle rivers. The returns for the fall of 1996 do not indicate any remarkable change in this pattern. Escapement of spawning salmon to the Middle River was up from previous years, while escapement was down on the Baddeck River. Atlantic salmon did reach the Bras d'Or rivers in the fall of 1996 in numbers that do not give rise for concern that the dredging activity may have altered their migration.

Two aspects of the project design were intended to mitigate the impact on fish migration:

1. a 4-hour "quiet" period every day, and
2. a 1-day shut-down every week.

In addition, there were frequent weather delays when sea state conditions did not permit dredging. The effectiveness of these quiet periods for allowing fish to pass is not known.

In the past, evaluation of dredging projects generally has considered elevated suspended sediment concentrations as having the most potential for interfering with fish passage. For this project, the potential for this type of interference with fish is considered low. However the physical presence, activity and noise of the dredging and dumping operation could have temporarily hampered fish migration. There is uncertainty about the level of noise above ambient generated by the project,

the reaction of the various fish species to that noise and therefore the extent of interference with fish activity. Herring are known to be more sensitive and avoid noise. Information gathered during the monitoring on the behaviour of mackerel suggest that there was no avoidance of the dredging activity. However, because of the timing of the project, any impacts on fish activity would be unlikely to have any measurable lasting impact on the stocks involved.

Summary Statement

Significant new information regarding the potential impact of this project was provided during the Habitat RAP Subcommittee meeting and by the proponent's monitoring program.

The amount of fisheries habitat disrupted by the project is small and it was ascertained *a priori* that this was not uniquely valuable habitat. The only areas where measurable change in fish habitat occurred are in the dredged channel and at the dumpsite. These areas are small in relation to the total fish habitat in the area. General scientific knowledge suggests that these areas are not critical habitat for any of the local fish species. These sites will most likely recover their value as fisheries habitat but the length of time required for this recovery is uncertain. The long-term value of the habitat created at Site "A" Revised is also uncertain.

While there is some uncertainty about the project's impact on fish migration through the channel, due to the timing of the project, it is unlikely that there would be any measurable impact on fish stocks in the Bras d'Or Lake or outside the channel. Any interference with fish migration may have affected the availability of some fish species in the Lake during, and possibly for a short period following, the dredging operation. Some fish may have had their departure from the Lake delayed while others may have been delayed in entering the Lake. Even if dredging activities affected fish in the immediate area in some way, the effect on the population would be negligible and short-lived. The overall adverse effects of the project on the use of the lobster resources by commercial fishermen will also be small but cannot be fully assessed until the effectiveness of the artificial reef in enhancing lobster habitat is determined.

For More Information

Contact: Paul D. Keizer, A/Manager
Marine Environmental Sciences Division
Fisheries and Oceans Canada
Bedford Institute of Oceanography
P.O. Box 1006
Dartmouth, N.S. Canada B2Y 4A2

Tel: 902-426-6138
Fax: 902-426-6695
E-mail: paul.keizer@maritimes.dfo.ca

References

Anon. 1996. Middle Shoal Channel Improvement Project. Habitat Status Report 96/1E; 4p

Anon. 1996. Middle Shoal Channelization Project. Screening Report. Department of Fisheries and Oceans and Environment Canada, 15 July 1996, 17p.

Anon. 1997a. Middle Shoal Channel Improvement Project. - Environmental Effects Monitoring DFO Atlantic Fisheries Proceedings 97/1; 187p

Anon. 1997b. Atlantic Salmon, Cape Breton, SFA 18 [part] & SFA 19. DFO Stock Status Report. D3-09. 6p.

Carter, J.S. 1997. A Reassessment of the Environmental Issues Associated with the Middle Channel Improvement Project. A report prepared for the

Unama'ki Environmental Committee, Union of Nova Scotia Indians. 34 p.

Kenchington, T.J. 1997. A Review of the 1996 Environmental Effects Monitoring of the Middle Shoal Channel Improvement Project I: Fish Migration & Fish Habitat. A report prepared for the Union of Nova Scotia Indians. 36 p.

Kenchington, T.J. 1997. A Review of the 1996 Environmental Effects Monitoring of the Middle Shoal Channel Improvement Project II: UNSI Findings and Recommendations. A report prepared for the Union of Nova Scotia Indians. 14 p.

Nicholls, H.B. 1997a. Middle Shoal Channel Improvement Project - Environmental Effects Monitoring. Dept. of Fish. And Oceans. Can. Stock Assessment Secretariat, Res. Doc.: in prep.

Nicholls, H.B. 1997b. Proceedings of Habitat RAP Subcommittee Meeting No. 6 (March 26 and April 14, 1997): in prep.

Tupper, M.H. 1997. Independent Assessment of the Potential Impacts of the Middle Shoal Channel Improvement Program on Migration of Fish. A report prepared for the Unama'ki Environmental Committee, Union of Nova Scotia Indians. 15 p.

This report is available from the:

Maritimes Regional Advisory Process
Department of Fisheries and Oceans
P.O. Box 1006, Stn. B105
Dartmouth, Nova Scotia
Canada B2Y 4A2
Phone number: 902-426-7070
e-mail address: MyraV@mar.dfo-mpo.gc.ca

La version française est disponible à l'adresse ci-dessus.

PROJET D'AMÉLIORATION DU CHENAL DE LA BASSE MIDDLE - CONSEILS SCIENTIFIQUES CONCERNANT LE RÉEXAMEN DE LA DÉCISION DU 15 JUILLET 1996 RÉSULTANT DE L'ÉVALUATION DU RAPPORT D'EXAMEN PRÉALABLE

Renseignements de base

Le projet d'amélioration du chenal de la basse Middle est un projet de dragage du chenal, à l'entrée du lac Bras d'Or, dans la région sud de Sydney Bight de l'île du Cap-Breton, en Nouvelle-Écosse. La Little Narrows Gypsum Company Limited a entrepris ce projet en vue de pouvoir charger davantage les vraquiers transportant le gypse extrait de la mine de la société, à Little Narrows, et, ce faisant, de les rentabiliser davantage. Le projet consiste à approfondir le chenal et à en refaire le tracé. Les autorisations requises du MPO et d'Environnement Canada ont été obtenues le 15 juillet 1996. Le dragage a commencé le 20 août suivant, mais a été suspendu le 24 octobre 1996 par une ordonnance de la Cour fédérale, après que la Union of Nova Scotia Indians ait demandé une révision judiciaire de l'examen du projet en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEE). Le dragage était alors à 90 p. 100 terminé.

La Direction des sciences, Région des Maritimes, du ministère des Pêches et des Océans a examiné par la suite le programme de surveillance appliqué par le promoteur pendant les activités de dragage. Le compte rendu de cet examen public ainsi que l'évaluation scientifique du programme de surveillance par le MPO ont été publiés. Le sous-comité de l'habitat a tenu des réunions additionnelles le 26 mars 1997 à Sydney (Nouvelle-Écosse) et le 14 avril 1997 à Antigonish (Nouvelle-Écosse), afin d'étudier ce qui suit : « Quelles révisions devraient être apportées au rapport de l'examen environnemental préalable du 15 juillet 1996 du projet de canalisation de la basse Middle, afin de tenir compte des résultats de l'examen de décembre 1996 (PCR) du programme de surveillance connexe et des données et informations récentes, à la suite de l'exigence du tribunal de mesurer tous les effets négatifs possibles du projet sur l'utilisation actuelle des ressources halieutiques du lac Bras d'Or à des fins de subsistance par les Mi'Kmaqs.

Le présent rapport d'étape rend compte de l'évaluation scientifique de cette information par le MPO.

Le problème

Le projet d'amélioration du chenal de la basse Middle a été suspendu en octobre par la Cour fédérale, le juge ayant établi qu'à son avis, la section de la décision du rapport d'examen environnemental préalable au sujet de l'utilisation courante des terres et des ressources par les autochtones ne s'appliquait qu'aux lieux de dragage et de rejet des boues de dragage, et non pas au lac. Le tribunal a jugé que l'utilisation des ressources halieutiques dans le lac Bras d'Or par les Mi'Kmaqs à des fins ancestrales n'avait pas été étudiée assez à fond par les représentants des ministres. Il a donc jugé qu'il fallait réexaminer la première décision découlant du rapport d'examen préalable, en tenant compte de toute l'information disponible au moment du réexamen.

Le présent document expose l'information scientifique relative à l'étude des répercussions du projet sur le poisson et son habitat, y compris les incidences sur l'utilisation de ces ressources par les Premières nations. Il importe de noter que le Processus consultatif régional (PCR) ne porte que sur l'information scientifique pertinente à la question à l'étude. Le réexamen de la décision découlant du rapport d'examen environnemental préalable, basé en partie sur l'information scientifique présentée dans le présent document, est un processus subséquent entrepris par la Division de la gestion de l'habitat, Direction des sciences du MPO.

Pêche et habitat

Une description complète des ressources halieutiques et d'habitat dans la zone du projet est fournie par Nicholls (1997a).

Considérations scientifiques

Eaux marines

Envasement de la colonne d'eau et du fond marin. Selon l'information disponible avant le début du projet, le matériel de fond à draguer était dense et composé d'un mélange bien classé de sable et de gravier, de pierres et de roches avec seulement quelques traces de vase. Nolan, Davis & Associates (N.S.) Limited a effectué un examen géotechnique du chenal du Grand Bras d'Or en 1987, pour le compte d'Énergie, Mines et Ressources Canada. Les échantillons recueillis dans les trous alésés de la zone de dragage au cours de ce projet indiquaient que de 4 à 7 p. 100 de l'ensemble du matériel mesuraient moins de 0,1 mm de diamètre. Cependant, la technique d'échantillonnage utilisée, soit une cuillère à fente à diamètre extérieur de 50 mm descendue dans un trou alésé au moyen d'une perforatrice rotative, aurait faussé les analyses de matières fines. La quantité de matières fines <0,1 mm de diamètre pourrait avoir été inférieure aux 4 à 7 p. 100 indiqués. Les échantillons recueillis par le promoteur pendant le dragage révélaient que 3 p. 100 de la matière à draguer mesuraient moins de 0,1 mm de diamètre. Les sous-échantillons de matériel prélevés sur le chaland d'immersion pendant les activités de dragage indiquaient des concentrations encore plus faibles de matières fines. Cependant, le dragage et l'échantillonnage subséquent n'ont peut-être pas donné un échantillon représentatif du substrat d'origine. L'estimation à 3 p. 100 des matières fines dans les échantillons recueillis par le promoteur est vraisemblablement une estimation raisonnable de la quantité de matières fines qui ont pu être libérées par le dragage et l'immersion en mer.

Les concentrations de sédiments en suspension mesurées à une distance de 100 à 200 m des dragues variaient entre 2 et 75 mg L^{-1}, la plupart des valeurs étant inférieures à 10 mg L^{-1}. Les concentrations supérieures n'ont été observées que pendant de courtes périodes lorsque le matériel grossier dominant les boues de dragage s'est rapidement déposé au fond et que de forts courants de marée ont rapidement dissipé toutes les matières fines. Pendant la réalisation du projet, on a noté que des tempêtes ont donné lieu à des concentrations de sédiments en suspension pouvant atteindre 90 mg L^{-1}, avec des concentrations soutenues de plus de 30 mg L^{-1}. La présence de ces sédiments s'explique par l'érosion naturelle du littoral et la remise en suspension de sédiments fins dans les zones peu profondes du chenal.

Il est peu probable que le dragage ait augmenté de façon mesurable le transport de sédiments fins dans le lac Bras d'Or ou jusque dans Sydney Bight. Les concentrations de sédiments en suspension résultant du dragage et des activités d'immersion en mer ne sont pas nuisibles pour les organismes planctoniques ou les larves des invertébrés et des poissons dans le secteur.

En ce qui concerne les changements de courants, de débit, de salinité, de température et de stratification, l'approfondissement du chenal de la basse Middle n'a entraîné qu'une légère modification de la superficie de la section mouillée du chenal. Par conséquent, les changements de vélocité prévus ne représentent qu'une fraction des variations normalement observées attribuables à des facteurs naturels. Il s'ensuit que les changements de débit, de salinité et de température ou encore d'incidence ou d'étendue de la stratification verticale seraient minimes.

Poisson et habitat

La perte directe d'habitat du homard et d'autres invertébrés dans la section de fond à draguer a été envisagée. Environ 20 ha d'habitat d'invertébrés benthiques ont été retirés par les activités de dragage. Cette zone, qui représente environ de 1 à 2 p. 100 de la zone totale du haut-fond, a été perdue comme habitat des invertébrés tout au moins pendant l'automne 1996. Bien que le rythme auquel cette zone de dragage sera recolonisée soit inconnu, l'expérience tirée d'autres activités de dragage montre qu'il faudra compter plusieurs années. Puisque rien ne semble indiquer que la zone de dragage soit un habitat critique pour des invertébrés d'importance commerciale, cette perturbation de l'habitat ne devrait pas avoir d'effet mesurable sur les pêches dans le secteur.

Perte directe d'habitat du homard et d'autres invertébrés et poissons dans la zone de rejet. L'importance de l'emplacement « A » révisé, où les boues de dragage ont été immergées, en tant qu'habitat des ressources halieutiques n'est pas bien documentée. On dispose de certaines informations selon lesquelles l'endroit était fréquenté par une large gamme d'espèces de vertébrés et d'invertébrés de valeur commerciale. L'habitat directement perdu à la suite de l'immersion ne constitue qu'une petite proportion, soit de 1 à 2 p. 100 de la superficie totale. La valeur du matériel rejeté, comme récif pour la mise en valeur de l'habitat du homard, ne pourra être évaluée que par la surveillance à long terme de l'endroit.

Les sédiments de surface à cet endroit étaient du sable fin et de la vase, indiquant un milieu sédimentaire à énergie relativement faible. Il est donc probable que la vase présente dans les boues de dragage se soit déposée à proximité de l'endroit et ne soit pas facilement transportée ailleurs dans l'avenir. Avec le temps, l'emplacement « A » révisé pourrait accumuler les sédiments fins provenant de l'érosion du littoral et de la remise en suspension des sédiments dans les zones peu profondes.

Migration du poisson

Le bruit et d'autres perturbations attribuables au dragage pourraient nuire à la migration du poisson. Un certain nombre d'espèces de poisson (Anon., 1997a) passent par la basse Middle au cours de leur migration vers les frayères du lac Bras d'Or ainsi que des cours d'eau qui se jettent dans le lac, puis de nouveau pour retourner en mer. Bien que notre connaissance des migrations du poisson et de sa reproduction dans cette zone soit incomplète, l'information dont on dispose indique que les migrations de la plupart des espèces de poisson dans le chenal se produisent au printemps et au début de l'été. Pendant la période des activités du dragage, certains poissons migraient du lac Bras d'Or à la mer tandis que d'autres espèces pouvaient se diriger vers le lac.

L'agent régional des pêches du MPO (C. Thompson, comm. pers., 1997) a précisé que le saumon atlantique migrait vers le lac en passant par la basse Middle vers la fin de juin ou le début de juillet. Son passage dans la région est normalement terminé au milieu de juillet. Ce poisson passe ensuite le reste de l'été dans le lac. Les connaissances écologiques traditionnelles des Mi'Kmaes révèlent que le saumon atlantique se trouve dans le secteur en septembre. À la mi-octobre, ce poisson se déplace vers l'embouchure des rivières.

Le rapport sur l'état des stocks dans les cours d'eau qui se jettent dans le lac Bras d'Or (Anon., 1997b) fait état de grandes fluctuations annuelles de l'échappée de saumon vers les rivières Baddeck et Middle. Les retours à l'automne 1996 n'indiquent aucun changement notable par rapport à cette tendance. L'échappée de saumons reproducteurs dans la rivière Middle était supérieure à celle des années antérieures, tandis que celle de la rivière Baddeck était inférieure. Le saumon atlantique a atteint les cours d'eau qui se jettent dans le lac Bras d'Or à l'automne 1996 en nombre suffisant pour ne pas soulever d'inquiétude ni montrer que l'activité de dragage aurait nui à sa migration.

Deux aspects de la conception du projet visaient à atténuer les répercussions sur la migration du poisson :

1. une période de « calme » de quatre heures, chaque jour;
2. un arrêt d'une journée chaque semaine.

De plus, il y a eu de nombreux retards attribuables aux conditions météorologiques, lorsque l'état de la mer ne permettait pas le dragage. L'efficacité de ces périodes de calme pour le passage du poisson n'est pas connue.

Par le passé, l'évaluation des projets de dragage en général considérait les concentrations élevées de sédiments en suspension comme étant les plus susceptibles de nuire au passage du poisson. Dans le cas de ce projet, le potentiel de ce genre d'interférence est jugé faible. Cependant, la présence physique, l'activité et le bruit du dragage et de l'immersion en mer pourraient avoir nui temporairement à la migration du poisson. On n'est pas certain du niveau de bruit au-delà du bruit ambiant généré par le projet, de la réaction des diverses espèces de poisson à ce bruit et, par conséquent, de l'ampleur de la perturbation des activités du poisson. On sait que le hareng est plus sensible et évite le bruit. L'information recueillie au sujet du comportement du maquereau pendant les activités de surveillance révèle qu'il n'évite pas les activités de dragage. Cependant, à cause du moment choisi pour le projet, les répercussions sur l'activité du poisson risquent peu d'avoir des effets mesurables à long terme sur les stocks en cause.

Résumé

D'importantes données nouvelles concernant les répercussions possibles de ce projet ont été obtenues au cours de la réunion du sous-comité du PCR sur l'habitat, ainsi que grâce au programme de surveillance du promoteur.

L'étendue de l'habitat des ressources halieutiques perturbé par le projet est limitée et on a pu s'assurer *a priori* qu'il ne s'agissait pas d'habitat à caractère unique. Les seules zones où des changements mesurables de l'habitat du poisson ont été observés se trouvent dans le chenal dragué et à l'emplacement des rejets en mer. Ces zones sont d'une superficie limitée par rapport à l'habitat total du poisson dans la région. Les connaissances scientifiques générales indiquent que ces zones ne constituent pas des habitats d'importance critique pour l'une ou l'autre des espèces locales. Ces endroits vont probablement retrouver leur valeur comme habitat, mais on ne sait pas encore dans combien de temps. La valeur à long terme de l'habitat créé à l'emplacement « A » révisé est également incertaine.

Bien que les incidences sur la migration du poisson dans le chenal soient incertaines à cause du moment choisi pour la réalisation du projet, il est peu probable qu'il y ait des répercussions mesurables sur les stocks de poisson du lac Bras d'Or ou de l'extérieur du chenal. Toute perturbation de la migration du poisson pourrait avoir nui à la disponibilité de certaines espèces de poisson dans le lac pendant les activités de dragage ou peut-être pendant une courte période par la suite. Certains poissons peuvent avoir quitté le lac plus tard que d'habitude, tandis que d'autres peuvent avoir tardé à y entrer. Même si les activités de dragage ont perturbé le poisson d'une certaine façon dans la zone immédiate,

l'effet sur les populations serait négligeable et de courte durée. Les effets négatifs généraux du projet sur l'utilisation des ressources de homard par les pêcheurs commerciaux seront également limités, mais on ne peut les évaluer complètement tant que l'efficacité du récif artificiel pour la mise en valeur de l'habitat du homard n'aura pu être déterminée.

Pour obtenir de plus amples renseignements,

Communiquez avec :

Paul D. Keizer
Directeur intérimaire
Division des sciences du milieu marin
Pêches et Océans Canada
Institut océanographique de Bedford
C.P. 1006
Dartmouth, (N.-É.) Canada B2Y 4A2

Téléphone : 902-426-6138
Télécopieur : 902-426-6695
C. élec. : paul.keizer@maritimes.dfo.ca

Références

Anon. 1996. Programme d'amélioration du chanel de la basse Middle. Rapport de la Région des Maritimes sur l'état de l'habitat 96/1F; 4p

Anon. 1996. Middle Shoal Channelization Project. Screening Report. Ministère des Pêches et des Océans et Environnement Canada, 15 juillet 1996, 17p.

Anon. 1997a. Middle Shoal Channel Improvement Project. - Environmental Effects Monitoring. DFO Atlantic Fisheries Proceedings 97/1; 187p

Anon. 1997b. Saumon atlantique, Cap-Breton, ZPS 18 [partie] et ZPS 19. MPO, Rapport sur l'état des stocks. D3-09; 6p.

Carter, J.S. 1997. A Reassessment of the Environmental Issues Associated with the Middle Channel Improvement Project. A report prepared for the Unama'ki Environmental Committee, Union of Nova Scotia Indians. 34 p.

Kenchington, T.J. 1997. A Review of the 1996 Environmental Effects Monitoring of the Middle Shoal Channel Improvement Project I: Fish Migration & Fish Habitat. A report prepared for the Union of Nova Scotia Indians. 36 p.

Kenchington, T.J. 1997. A Review of the 1996 Environmental Effects Monitoring of the Middle Shoal Channel Improvement Project II: UNSI Findings and Recommendations. A report prepared for the Union of Nova Scotia Indians. 14 p.

Nicholls, H.B. 1997a. Middle Shoal Channel Improvement Project - Environmental Effects Monitoring. Ministère des Pêches et des Océans, Secrétariat canadien pour l'évaluation des stocks, Doc. rech. - 97/document en préparation.

Nicholls, H.B. 1997b. Proceedings of Habitat RAP Subcommittee Meeting No. 6 (26 mars et 14 avril 1997): document en préparation.

Tupper, M.H. 1997. Independent Assessment of the Potential Impacts of the Middle Shoal Channel Improvement Program on Migration of Fish. A report prepared for the Unama'ki Environmental Committee, Union of Nova Scotia Indians. 15 p.

On peut se procurer des exemplaires du rapport à l'adresse suivante :

Processus consultatif régional des Maritimes
Ministère des Pêches et des Océans
C.P. 1006, succursale B105
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Canada B2Y 4A2
Téléphone : 902-426-7070
C. élec. : MyraV@mar.dfo-mpo.gc.ca

English version is available on request at the above address.